

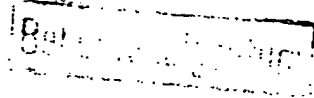
⑤

Int. Cl. 2:

E 05 B 65/26

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 28 24 216 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 28 24 216

⑫

Aktenzeichen:

P 28 24 216.2

⑬

Anmeldetag:

2. 6. 78

⑭

Offenlegungstag:

6. 12. 79

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑯ ⑰

⑱

Bezeichnung:

Betätigungsvorrichtung für einen Türverschluß, insbesondere
Innenbetätigungsvorrichtung für einen Kraftfahrzeug-Türverschluß

⑲

Anmelder:

Volkswagenwerk AG, 3180 Wolfsburg

⑳

Erfinder:

Sajfert, Drago, 3180 Wolfsburg

DE 28 24 216 A 1



VOLKSWAGEN WERK
AKTIENGESellschaft

2824216

K 2560/1702-pt-hu-sa

31. Mai 1978

A N S P R Ü C H E

1. Betätigungsvorrichtung für einen Türverschluß, insbesondere Innenbetätigungsvorrichtung für einen Kraftfahrzeug-Türverschluß, mit einer Schale, die auf ihrer der Tür abgekehrten vertieften Vorderseite eine Betätigungsklinke für den Verschluß um eine Schwenkachse schwenkbar trägt und auf ihrer der Tür zugekehrten Rückseite mit hakenartigen Haltefüßen versehen ist, die nach einer Verschiebebewegung der Schale Randbereiche von Ausnehmungen in einem Bestandteil der Tür, insbesondere einem Türinnenblech, hintergreifen, wobei an der Schale ferner ein federnd in eine Vertiefung des Türbestandteils hineinragender Ansatz als Sicherung gegen Verschieben der Schale vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß alle hakenartigen Haltefüße (6,7,8,9) in Richtung (10) der Verschiebebewegung weisen und so weit innerhalb des Umfangs (13) der Schale (1) angeordnet sind, daß diese (1) nach der Verschiebebewegung alle Ausnehmungen (11,12) abdeckt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung durch eine weitere Ausnehmung (10) gebildet ist, die außerhalb des Umfangs (13) der Schale (1) liegt, und daß der Ansatz eine etwa parallel zu und vor der Ebene des Türbestandteils (5) verlaufende, die weitere Ausnehmung (16) nach der Verschiebebewegung der

909849/0337

ORIGINAL INSPECTED

Vorsitzender
des Aufsichtsrats:
Hans E. Rebaum

Vorstand: Toni Schmücker, Vorsitzender · Horst Backsmann · Prof. Dr. techn. Ernst Fiala · Dr. jur. Peter Freck
Günter Hartwich · Horst Münzner · Dr. rer. pol. Werner P. Schmidt · Gottlieb M. Stroh · Prof. Dr. rer. pol. Friedrich Tiedtke
Sitz der Gesellschaft: Wolfsburg
Amtsgericht Wolfsburg HRB 215

Schale (1) abdeckende Federzunge (14) ist mit einer in die weitere Ausnehmung (10) einrastenden Nase (15).

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (14) mit einem hochgebogenen Bereich (17) als Griff versehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Ausnehmung (16) und die Federzunge (14) bezüglich der Richtung (10) der Verschiebewegung neben der Schale (1) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abmessungen der Ausnehmungen (11,12) in Richtung (10) der Verschiebewegung etwa gleich den Abmessungen der hakenartigen Haltefüße (6,7,8,9) in dieser Richtung (10) sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse durch zwei aufeinanderweisende, von der Schale (1) getragene Schwenkzapfen (20) gebildet ist, die in mit Einführschlitzen (22,23) versehene Aufnahmen (21) in der Betätigungsklinke (3) hineinragen, wobei die Schwenkzapfen (20) in einer Richtung eine minimale Querschnittsabmessung besitzen, die der Breite der Einführschlitze (22,23) angepaßt ist.



VOLKSWAGEN WERK

2824216

AKTIENGESellschaft

- 3 -

K 2560/1702-pt-hu-sa

31. Mai 1978

Betätigungsvorrichtung für einen Türverschluß, insbesondere Innenbetätigungsvorrichtung für einen Kraftfahrzeug-Türverschluß

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Art. Betätigungsvorrichtungen dieses Aufbaus finden bevorzugt Einsatz als Innenbetätigungsvorrichtung in Kraftfahrzeugtüren, wobei sie mittels der hakenartigen Haltefüße am Türinnenblech oder gegebenenfalls einer Versteifung befestigt sind. Bei einer auf dem Markt befindlichen Konstruktion trägt die Schale außer in ihre Verschieberichtung weisenden hakenartigen Haltefüßen auch zur Seite hin, also nach außen, weisende Haltefüße, die zu ihrer Einsetzbewegung demgemäß Ausnehmungen im Türinnenblech erfordern, die nach Beendigung der Verschiebewegung der Schale in ihre endgültige Stellung bezüglich der Richtung dieser Bewegung hinter diesen hakenartigen Haltefüßen liegen. Die Konstruktion ist nun weiterhin so getroffen, daß dann klinkenähnliche federnde Ansätze in diese Ausnehmungen einrasten. Damit zur Demontage diese Ansätze mittels Werkzeugen aus diesen Ausnehmungen herausgedrückt bzw. herausgezogen werden können, weist die Schale über diesen Ausnehmungen von der Seite her zugängliche Vertiefungen auf.

Bei Betätigungsvorrichtungen der im Oberbegriff des Hauptanspruchs genannten Art tritt infolge der Notwendigkeit von Ausnehmungen zur Auf-

909849/0337

Vorsitzender
des Aufsichtsrats:
Hans E. Baum

Vorstand: Toni Schmücker, Vorsitzender - Horst Backsmann - Prof. Dr. techn. Ernst Fiala - Dr. jur. Peter Freik
Günter Hartwich - Horst Münzner - Dr. rer. pol. Werner P. Schmidt - Gottlieb M. Strobl - Prof. Dr. rer. pol. Friedrich Thomée
Sitz der Gesellschaft: Wolfsburg
Amtsgericht Wolfsburg HRB 215

nahme der hakenartigen Haltefüße grundsätzlich das Problem der Abdichtung des Raums zwischen Innen- und Außenblech auf, in dem sich die aktiven Teile des Türverschlusses befinden. Wie aus der eben gegebenen Beschreibung einer bekannten, auf dem Markt befindlichen Konstruktion folgt, erfordert diese zur Sicherstellung der Demontierbarkeit der Betätigungsvorrichtung grundsätzlich eine solche Gestaltung der Schale, daß die den nach den Seiten weisenden hakenartigen Haltefüßen zugeordneten Ausnehmungen im Türinnenblech nicht abgedeckt sind.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsvorrichtung der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Art zu schaffen, bei der ohne zusätzliche Bauteile und ohne Vergrößerung der Schale die Abdeckung der mit den hakenartigen Haltefüßen zusammenwirkenden Ausnehmungen in dem Bestandteil der Tür sichergestellt ist. Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist gekennzeichnet durch die Merkmale des Hauptanspruchs; vorteilhafte Gestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Dadurch, daß bei der Erfindung die hakenartigen Haltefüße nur in Richtung der Verschiebebewegung weisen, worunter stets die nach dem Einführen der Haltefüße zur Arretierung erfolgende Verschiebebewegung der Schale verstanden wird, in Verbindung mit dem Merkmal, daß die Haltefüße innerhalb des Umfangs der Schale liegen, können die Haltefüße, wie dies für eine sichere Befestigung von Vorteil ist, praktisch bis zu den Seitenwänden der Schale gezogen sein, ohne daß die Abdeckung der ihnen zugeordneten Ausnehmungen in dem Bestandteil der Tür gefährdet ist.

Diese Ausnehmungen dienen auch nicht, wie bei dem beschriebenen Stand der Technik, als Bestandteil einer Sicherung gegen unerwünschte Verschiebungen der Schale, sondern eine entsprechende Konstruktion sieht gemäß Anspruch 2 eine außerhalb des Umfangs der Schale (in ihrer arretierten Lage) angeordnete weitere Ausnehmung sowie eine Federzunge vor, die bei arretierter Schale die weitere Ausnehmung abdeckt.

809849/0337

ORIGINAL INSPECTED

Die Betätigungsklinke wird in üblicher Weise über Betätigungsstangen oder Bowdenzüge mit dem Türverschluß kraftübertragend verbunden. Sofern diese Kraftübertragungsmittel nicht vor dem Bestandteil der Tür, also beispielsweise dem Türinnenblech, verlaufen, kann die Herstellung der Verbindungen zwischen den Kraftübertragungsmitteln einerseits und der Betätigungsklinke andererseits insbesondere dann Schwierigkeiten machen, wenn - wie dies das Ziel der Erfindung ist - alle Ausnehmungen im Türinnenblech so klein wie möglich bemessen sowie so angeordnet sind, daß sie zumindest nach Beendigung der Verschiebewegung der Schale unter Vermeidung von zusätzlichen Teilen durch die Schale abgedeckt sind. Aus diesem Grunde ist die nachträgliche Montierbarkeit der Betätigungsklinke von vorn her nach dem Arretieren der Schale gemäß Anspruch 6 von Vorteil, wobei die dort beschriebene Gewinnung der Schwenkachse durch zwei von der Schale getragene Schwenkzapfen die Möglichkeit gibt, die Schale schmal zu halten.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Figur erläutert, die in explosionsartiger Darstellung eine Innenbetätigungsverrichtung für einen Kraftfahrzeug-Türverschluß wiedergibt.

Die Hauptbestandteile der eigentlichen Betätigungsverrichtung sind die Schale 1, die bis auf die umlaufende Blende 2 einteilig aus Kunststoff hergestellt ist, sowie die Betätigungsklinke 3, die bei 4 ein Auge zum Einklinken einer nicht dargestellten, zum Türverschluß führenden Betätigungsstange aufweist.

Betrachtet man zunächst die Schale 1, die in der Figur von ihrer dem Türinnenblech 5 zugekehrten Rückseite her dargestellt ist, so trägt sie in diesem Ausführungsbeispiel vier hakenartige Haltefüße 6, 7 sowie 8, 9, die paarweise nebeneinander angeordnet sind und alle in Richtung des Pfeils 10 weisen, der die Richtung der Verschiebewegung der Schale 2 zur Erzielung ihrer arretierten Betriebsstellung wiedergibt.

Jedem Paar 6, 7 und 8, 9 von hakenartigen Betätigungsfüßen ist in dem Türinnenblech 5 eine hier rechteckförmige Ausnehmung 11 bzw. 12 zugeordnet, wobei die in Richtung des Pfeils 10 gemessene Breite dieser Ausnehmungen nur wenig größer als die entsprechende Dimension der Haltefüße ist, so daß in Verbindung mit der Tatsache, daß auch die bezüglich der Bewegung gemäß Pfeil 10 hinteren Haltefüße 8 und 9 relativ weit innerhalb des durch die Linie 13 gegebenen Umfangs der Schale 1 liegen, nach Beendigung der Verschiebebewegung beide Ausnehmungen 11 und 12 ohne Notwendigkeit zusätzlicher Bauteile oder einer Vergrößerung der Schale 1 durch diese abgedeckt sind.

Die Schale 1 trägt bezüglich der Bewegungsrichtung 10 seitlich die Federzunge 14, deren Stift 15 nach Beendigung der durch den Pfeil 10 gekennzeichneten Verschiebebewegung in die weitere Ausnehmung 16 des Türinnenblechs 5 einrastet und damit unerwünschte Verschiebebewegungen, die zu einem Lösen der Schale 1 führen können, unterbindet. Auch die weitere Ausnehmung 16 ist daher bei in ihrer Betriebsstellung befindlicher Schale 1 abgedeckt, wobei infolge Anordnung der weiteren Ausnehmung 16 und damit der Federzunge 14 außerhalb des Umfangs der eigentlichen Schale 1 an dieser keine die Abdeckung der Ausnehmungen beeinträchtigenden Maßnahmen zum Einführen von Werkzeugen getroffen werden müssen, die zur Aufhebung der Verschiebesicherung durch das Zusammenwirken der Teile 15 und 16 dienen. Es genügt zu diesem Zweck vielmehr, die Federzunge 14 hochzuziehen, wozu diese den abgebogenen, als Griff dienenden Bereich 17 besitzt.

In ihrem in der Figur linken Bereich ist die Schale 1 mit einer nach vorn, also in der Figur schräg nach hinten weisenden Vertiefung zur Bildung einer eigentlichen Griffschale versehen, die in der Figur nur durch ihre gewölbte Begrenzungswand 18 angedeutet ist. In ihrem in der Figur rechten Teil weist die nach vorn offene Schale 1 eine Öffnung 19 zur Durchführung der erwähnten, mit der Betätigungsklinke 3 zu verbindenden Kraftübertragungsmittel sowie zwei fluchtende Schwenkzapfen auf, von denen in der Figur nur der mit 20 bezeichnete erkenn-

bar ist. Im zusammengebauten Zustand der Betätigungsvorrichtung bilden diese beiden Schwenkzapfen, die dann in ebenfalls fluchtende Aufnahmen hineinragen, von denen in der Figur nur die mit 21 bezeichnete erkennbar ist, eine Schwenkachse für die Betätigungsklinke 3. Man erkennt, daß die Aufnahmen in der Betätigungsklinke 3 mit Einführungsschlitz 22 und 23 versehen sind, deren Breite kleiner als der Durchmesser der Aufnahmen ist und die zusammen mit der nicht rotations-symmetrischen Querschnittsgestalt der Schwenkzapfen das nachträgliche Einsetzen der Betätigungsklinke 3 in die Schale 1 gestattet. Zu diesem Zweck muß dann die Betätigungsklinke etwa die in der Figur dargestellte Schwenklage aufweisen. Damit ist es möglich, zunächst die Schale 1 mittels der hakenartigen Haltefüße 6 bis 9 am Türinnenblech 5 zu arretieren, dann die nicht dargestellten Kraftübertragungsmittel in das Auge 4 der Klinke 3 einzuhängen und schließlich die Klinke in die Schale 1 einzusetzen.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist, wie oben ausgeführt, die umlaufende Blende 2 nicht, wie dies grundsätzlich auch möglich wäre, einstückig mit der Schale 1 gefertigt, sondern als getrenntes Teil, das ebenfalls in Richtung des Pfeils 10 auf den in der Figur hinteren (also im Einbauzustand bezüglich der Tür vorn liegenden) Rand der Schale 1 aufgeschoben und dann arretiert ist. Die Halterung erfolgt mittels Haken 24 und 25 an der Blende 2, die ebenfalls in Richtung des Pfeils 10 weisen und Vorsprünge 26 und 27 an der Schale 1 hintergreifen. Zur Arretierung dient der Anschlag 28 an der Blende 2, der bei der Bewegung in Richtung des Pfeils 10 durch die Auflaufschräge 29 der Leiste 30 an der Schale 1 in der Figur elastisch hochgedrückt wird und dann zwischen die Leiste 30 und die weitere Leiste 31 an der Schale 1 einfällt.

Selbstverständlich sind entsprechende Haken auch auf der gegenüberliegenden Seite der Schale 1 vorgesehen. Die getrennte Ausbildung von Schale und Blende bietet den Vorteil, daß die Materialien für beide Teile im Hinblick auf die unterschiedlichen Anforderungen an diese

Teile jeweils optimal gewählt werden können. So kommt es bei dem Werkstoff für die Schale 1 in erster Linie auf Festigkeit an, während der Werkstoff für die Blende 2 auch im Hinblick auf den optischen Eindruck, also beispielsweise seine Einfärbbarkeit, gewählt wird.

Mit der Erfindung ist demgemäß eine Betätigungsvorrichtung geschaffen, die nicht nur ohne zusätzliche Teile oder Vergrößerung eine einwandfreie Abdeckung der zur Befestigung erforderlichen Ausnehmungen in einem Bestandteil der Tür, beispielsweise dem Türinnenblech, sicherstellt, sondern auch nur relativ kleine Ausnehmungen erfordert, wodurch die Schwächung dieses Türbestandteils auf ein Minimum herabgesetzt ist, und die darüber hinaus herstellungs- und montagefreundlich ist.

28 24 216
E 05 B 65/26
2. Juni 1978
6. Dezember 1979

-9-



K 2560

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.